

Manual de instrucciones

Bomba VB-B

Palanca manual

ÍNDICE





1. Generalidades

Antes de la puesta en marcha recomendamos leer cuidadosamente el manual de instrucciones, dado que no asumimos ninguna responsabilidad por daños y fallos de funcionamiento que resulten por el incumplimiento de este manual de instrucciones.
Todo uso de mayor alcance se considera no reglamentario. El fabricante no responde por los daños que de ello resulten; el riesgo lo asume exclusivamente el usuario.
En cuanto a las descripciones y los datos de este manual de instrucciones se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas que resulten necesarias para mejorar la bomba.
Los derechos de autor de este manual de instrucciones son de la empresa DELIMON. Este manual de instrucciones está destinado al personal de montaje, operación y supervisión. Contiene normas y planos de carácter técnico que no se pueden comunicar a terceros ni utilizar de forma no autorizada para fines publicitarios, ni en su totalidad ni en parte.

Dirección de la empresa, repuestos y servicio posventa

DELIMON
Arminstraße 15
D-40277 Düsseldorf
Teléfono : +49 211 77 74 0
Fax : +49 211 77 74 210

Sede
Am Bockwald 4
D-08344 Grünhain-Beierfeld
CE: kontakt@bijurdelimon.com
www.bijurdelimon.com

2. Seguridad

Este manual de instrucciones contiene indicaciones fundamentales que deben cumplirse en la instalación, la operación y el mantenimiento. Por eso, es imprescindible que tanto el montador como el personal técnico correspondiente o el usuario lean este manual de instrucciones, que en todo momento debe estar disponible en el lugar donde se encuentre la máquina o instalación, antes del montaje y la puesta en marcha.

No sólo hay que cumplir las instrucciones de seguridad generales que figuran en este apartado principal, sino también las instrucciones de seguridad especiales que aparecen en los demás apartados principales.

2.1 Identificación de instrucciones en el manual de instrucciones

Las instrucciones de seguridad contenidas en este manual de instrucciones, cuyo incumplimiento puede provocar riesgos para las personas, están especialmente indicadas con los símbolos generales de peligro.



Aviso de seguridad según DIN 4844, advertencia de punto de peligro,

y como advertencia de tensión eléctrica:



Señal de seguridad según DIN 4844, advertencia de tensión eléctrica peligrosa,

En los avisos de seguridad cuyo incumplimiento puede provocar riesgos para la máquina y su funcionamiento se inserta la palabra

ATENCIÓN

Es imprescindible que los avisos colocados directamente en la máquina, como por ejemplo

- flecha de sentido de giro
- identificador de tomas de fluidos

se cumplan y se mantengan legibles en su totalidad.

- Nota: Existe un elevado riesgo de resbalón cuando se han vertido o fugado lubricantes. Se deben retirar correctamente de inmediato.



Aviso de seguridad según DIN 4844, advertencia de peligro de resbalón.

2. Seguridad (continuación)

2.2 Cualificación y formación del personal

El personal de operación, mantenimiento, inspección y montaje debe disponer de la cualificación adecuada para estos trabajos. El operador debe regular el ámbito de responsabilidad, las competencias y la supervisión del personal. Si el personal no dispone de los conocimientos necesarios, debe ser formado e instruido. De ser necesario, esto lo puede realizar el fabricante o proveedor por encargo del operador de la máquina. Además, el operador debe asegurar que el personal comprende íntegramente el contenido del manual de instrucciones.

2.3 Peligros en caso de incumplimiento de las instrucciones de seguridad

El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede tener como consecuencia un riesgo para las personas y también para el medio ambiente y la máquina. El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede producir la pérdida de todo derecho a indemnización por daños.
En concreto, el incumplimiento puede implicar, por ejemplo, los siguientes riesgos:

- fallo de funciones importantes de la máquina o instalación
- fracaso de los métodos prescritos para mantenimiento y reparación
- riesgo para personas por efectos eléctricos, mecánicos y químicos
- riesgo para el medio ambiente por fuga de sustancias peligrosas.

2.4 Trabajo consciente de la seguridad

Hay que cumplir las instrucciones de seguridad que figuran en este manual de instrucciones, la normativa nacional sobre prevención de accidentes y las posibles normas internas de trabajo, explotación y seguridad del operador.

2.5 Instrucciones de seguridad para el operador/usuario

- Si hay piezas de maquinaria frías o calientes que produzcan riesgos, la obra debe asegurarlas contra el contacto.
- La protección de contacto para piezas en movimiento (por ejemplo acoplamiento) no se puede retirar cuando la máquina esté en funcionamiento.
- Las fugas (por ejemplo en la junta del eje) de materiales trasportados peligrosos (por ejemplo explosivos, venenosos, calientes) se deben eliminar de modo que no se produzca ningún riesgo para las personas y el medio ambiente. Hay que cumplir las disposiciones legales.
- Hay que excluir los riesgos por energía eléctrica (véanse detalles, por ejemplo, en las normas del VDE y de las empresas locales suministradoras de energía).

2.6 Instrucciones de seguridad para trabajos de mantenimiento, inspección y montaje

El operador debe ocuparse de que todos los trabajos de mantenimiento, inspección y montaje los realice personal técnico autorizado y cualificado, que se haya informado suficientemente mediante el estudio a fondo del manual de instrucciones.
Básicamente, todos los trabajos en la máquina se deben realizar sólo en parada. Es imprescindible cumplir el procedimiento descrito en el manual de instrucciones para parar la máquina.
Hay que descontaminar las bombas o los grupos que transporten productos peligrosos para la salud.
Inmediatamente después de finalizar los trabajos hay que volver a instalar o poner en funcionamiento todos los dispositivos de seguridad y protección.

- Nota: En los trabajos con aire comprimido o a presión hay que llevar gafas protectoras.



(DIN 4844 – Llevar protección para los ojos)

- Nota: Cumplir la ficha técnica de seguridad CE para materiales de consumo y consumibles empleados y utilizar equipo de protección personal adecuado.



(DIN 4844 – Llevar protección respiratoria)

Antes de la nueva puesta en marcha hay que cumplir los puntos que figuran en el apartado de Primera puesta en marcha.



2. Seguridad (continuación)

2.7 Reforma y fabricación de repuestos por cuenta propia

La reforma y las modificaciones de la máquina sólo se admiten previo acuerdo con el fabricante. Los repuestos originales y los accesorios autorizados por el fabricante sirven para la seguridad. La utilización de otras piezas puede anular la responsabilidad sobre las consecuencias que de ello se produzcan.

2.8 Modos de funcionamiento inadmisibles

La seguridad de funcionamiento de la máquina suministrada sólo se garantiza en caso de utilización reglamentaria según el apartado 1 – Generalidades – del manual de instrucciones. En ningún caso se pueden superar los valores límite indicados en la ficha técnica.

2.9 Directivas y normas

1., 2. y 3. directiva (ver ficha: R&N_2009_1_E)

3.0 Indicaciones sobre la protección del medio ambiente y la eliminación de residuos

Debido al servicio reglamentario con lubricantes los componentes están sujetos a los requisitos especiales de la legislación medioambiental.
Los requisitos generales a los lubricantes están establecidos en las fichas de datos de seguridad correspondientes.
Los lubricantes usados son clases de residuos peligrosos, por lo que requieren un control especial de acuerdo con el Art. 41, párrafo 1, frase 1, y el párrafo 3, número 1, de la Ley de reciclaje y residuos.
En relación a los aceites usados se deberá cumplir la directiva sobre aceites usados (AltölV).
Los equipos o componentes contaminados con lubricante se deberán eliminar por una empresa certificada, especializada en la eliminación de residuos.
Los certificados de eliminación se deberán archivar según la directiva sobre certificados (directiva sobre certificados de reciclaje y eliminación de residuos -NachwV-).



CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PRODUCTO

- Bomba de lubricación de grasa
- Técnica de pistón central
- Con pistón de repetición y control óptico de contenido
- Accionamiento por palanca manual
- Presión de elevación máx. 120 bar
- Lubricante: grasa, grasa fluida
- Superficie gris señales RAL 7004

A TIPO DE BOMBA VBB

B CANTIDAD DE SALIDAS

1 salida con 2,0 cm^3 / carrera doble

C REVISIÓN

Nivel A

D. TIPOS DE ACCIONAMIENTO

Palanca manual

E. POSICIÓN DEL ACCIONAMIENTO

ninguna

F. DEPÓSITO

1 litro para grasa
4 litros para grasa

G. ACCESORIOS

ninguna
Válvula de 4/2 vías para instalaciones de dos conductos sólo depósito de 4 litros

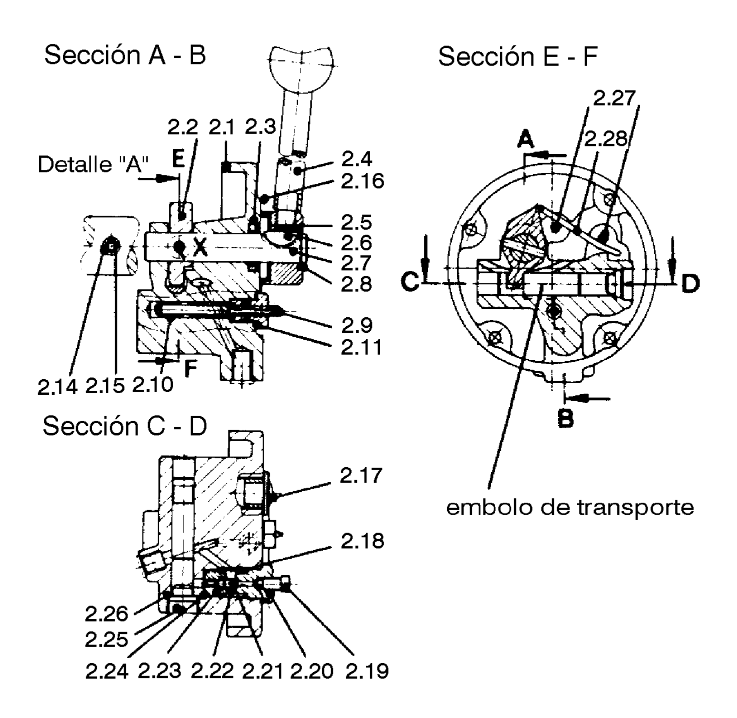


3. Aplicación

La bomba de lubricación VB-B es una bomba de depósito accionada por palanca manual con un pistón de efecto simple. El depósito del lubricante tiene alternativamente un contenido de 1,6 o 4 litros.
Las bombas del tipo VB-B están destinadas para grasa y grasa fluida. Las bombas VB-B tienen un pistón de repetición con un indicador de contenido que sobresale de la tapa del depósito (1.1).
En posición de alivio de la palanca manual, la conexión de presión está conectada con la cámara de aspiración de la bomba. La bomba se puede emplear como bomba de llenado, así como para instalaciones de 1 conducto, de dos conductos y progresivas. Al utilizarla para instalaciones de dos conductos, en la conexión de presión se deberá atornillar una válvula de 4/2 vías, disponible como accesorio. En el caso de las instalaciones que no requieren alivio de presión (instalaciones progresivas, de llenado y de engrase) se puede evitar que haya un alivio de presión, montando una válvula antirretorno en el conducto principal.

4. Funcionamiento

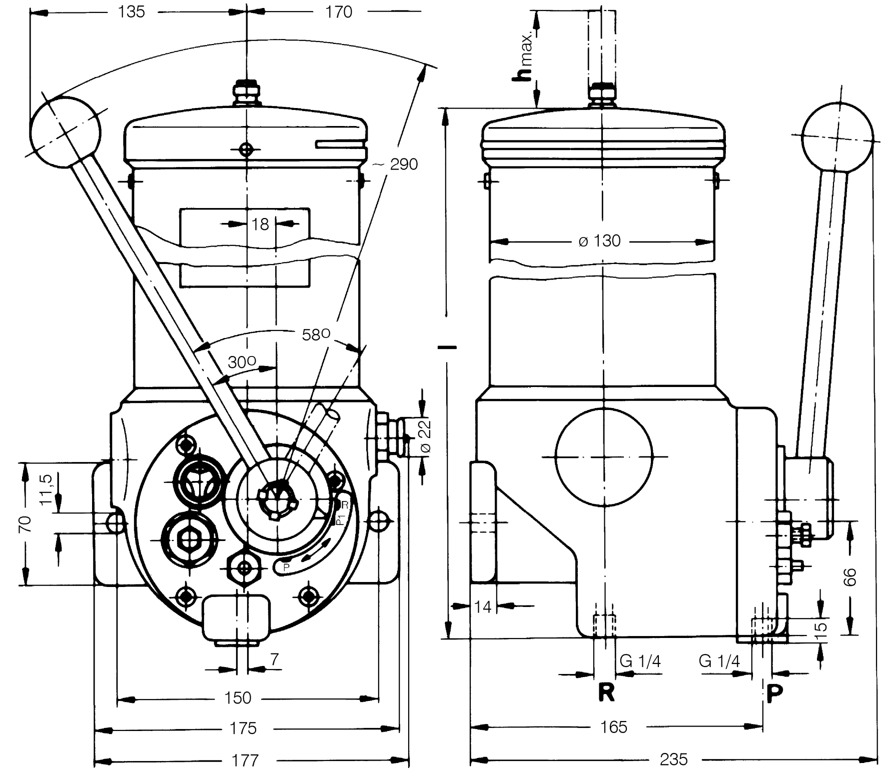
La palanca manual tiene tres posiciones, P, P1 y R. Accionando la palanca manual de P1 hacia P, el lubricante se eleva a la salida a través de la válvula (2.21). Al mover la palanca manual en dirección contraria de P hacia P1, se realiza la carrera de aspiración. Si se mueve la palanca más allá de la posición P1, se supera un enclavamiento antes de unir la cámara de presión y la de aspiración de la bomba en la posición R.
En el cuerpo de la bomba, el eje de accionamiento (2.7) acciona el pivote de accionamiento (2.2) que a su vez desplaza el pistón de elevación de forma axial, uniendo de forma alterna la cámara delante del pistón de elevación con la cámara de aspiración de la bomba y, a través de la válvula (2.2.1), con la conexión de presión. La cámara de presión está unida a la vez con el elemento indicador (2.9). El elemento indicador permite ver cuándo se alcanza la máxima presión de elevación y al mismo tiempo trabaja como válvula limitadora de presión. Al superarse la presión máxima, une la cámara de presión de la bomba con el depósito. El tornillo de control (2.19) sirve para purgar la bomba en el momento de la puesta en marcha.



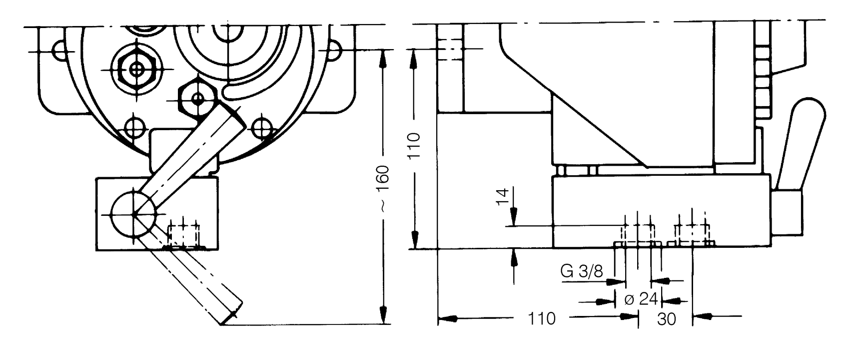


5. Datos técnicos

Presión de elevación máx. : .... 120 bar
Volumen de elevación : .... 2,0 cm^3 / carrera doble
Contenido del depósito : .... 1 ó 4 litros
Lulbricantes :
Grasas lubricantes hasta la clase de consistencia 2 y una penetración de batanado superior de 265
Temperatura de servicio . ... - 20 °C - + 70 °C
Posición de montaje : .... vertical
Fijación : .... 2 tornillos M 10 x 30
Válvula de llenado : .... Engrasador de cabeza plana AM 16 x 1,5 DIN 3404
Ancho de malla del tamiz : .... Malla de alambre 0,4 x 0,18 DIN 4189 - Cu Zn 37



Bomba con depósito de 1,6 y 4 litros



Bomba con válvula de 4/2 vías incorporada para instalaciones de dos conductos

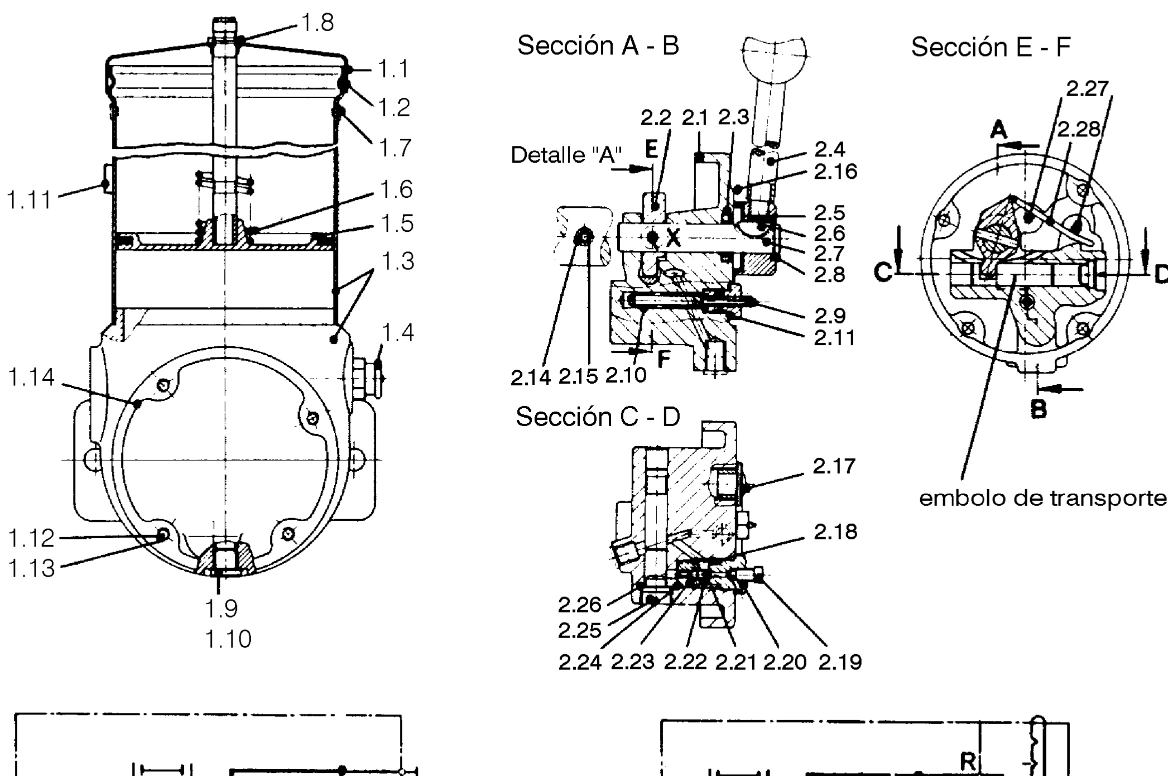


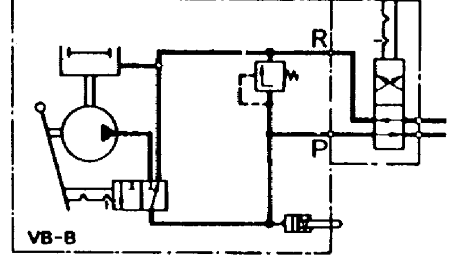
6. Montaje y puesta en marcha

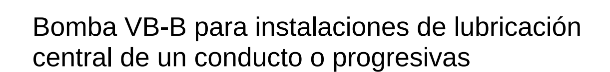
La bomba se fija con dos tornillos en la máquina que se ha de lubricar. Si fuese necesario, la palanca manual se puede colocar girada en 90° o 180°. Para ello se puede retirar después de haber retirado el anillo de seguridad (2.8) y volver a colocarla en la posición deseada y asegurarla.

Llenado

Una vez retirada la tapa y el pistón de repetición, proceda a llenar el depósito con grasa evitando que haya inclusiones de aire en el llenado y durante la introducción posterior del pistón de repetición. Trabaje en lo posible con una bomba de llenado. Al llenar la bomba por primera vez se recomienda introducir primero aceite hasta la arista superior del cuerpo de bomba, antes de rellenar el depósito con grasa.
Las bombas con depósitos de 1,6 y 4 litros poseen una válvula de llenado cuyo uso se recomienda para evitar con seguridad la penetración de suciedad y aire en la reserva de aceite. La válvula de llenado es un engrasador de cabeza plana AM 16 x1,5 DIN 3404 (véase figura, pos. 1.4).
El llenado se efectúa mediante bombas de llenado con ayuda de pistolas de engrase y acoplamientos.
El depósito se debe llenar como máximo hasta que el lubricante alcance los taladros de rebose en la parte superior del depósito.
Una vez terminado el llenado, suelte el tornillo de control (2.19) y mueva la palanca manual (2.4) entre las posiciones P y P1 hasta que el lubricante salga sin aire y de forma homogénea por los tornillos de control. Después vuelva a apretar firmemente el tornillo. A continuación, vuelva a accionar la palanca manual hasta que el lubricante salga por la conexión de presión de la bomba. En caso de haber montado la válvula de 4/2 vías, se deberá comprobar si el lubricante sale de forma impecable en las conexiones de las tuberías principales. Sólo entonces se podrá conectar la tubería principal (en caso de instalaciones de dos conductos, los dos conductos principales) que antes se había llenado de lubricante. Los distribuidores o los puntos de llenado sólo se pueden conectar cuando, después de una nueva revolución de la bomba, el lubricante salga por el final del (de los) conducto(s) principal(es).







Bomba VB-B para instalaciones de lubricación central de un conducto o progresivas

Bomba VB-B con válvula de 4/2 vías para instalaciones de lubricación central de dos conductos



7. Manejo

Utilización para instalaciones de lubricación central de un conducto
La palanca manual se mueve una o varias veces entre P y P1 hasta que el pasador del cilindro (2.9) salga del cuerpo de bomba. Con ello se señaliza que en la conexión de presión se ha alcanzado una presión de aprox. 120 bar. Si se sigue accionando la bomba, el lubricante es llevado nuevamente al depósito, pasando a través de la válvula limitadora de presión. Si sale el pasador indicador, el proceso de engrase está terminado y la palanca manual debe ser llevada a la posición de alivio R.

Utilización en instalaciones de lubricación central de dos conductos
Se acciona la palanca manual hasta que el pasador indicador salga del cuerpo de bomba como señal de que el conducto principal I está bajo presión y, por lo tanto, está engrasada la mitad de todos los puntos de lubricación. A continuación, la válvula de 4/2 vías se pone en la posición 2. Después se acciona la palanca manual hasta que el pasador indicador vuelva a salir por segunda vez del cuerpo de la bomba como señal de que el conducto principal II está bajo presión y, por lo tanto, se ha lubricado la segunda mitad de todos los puntos de lubricación. A continuación, se debe llevar la válvula de 4/2 vías a la posición 1.

Utilización para instalaciones de lubricación central progresivas
La palanca manual se acciona hasta que el indicador de movimiento del distribuidor principal o de un determinado distribuidor se haya movido una vez hacia dentro y hacia fuera, cuando este distribuidor haya realizado un ciclo de lubricación completo, pudiéndose dejar la palanca manual de la bomba en esta posición.

Observación:
A pesar de que en el caso de las instalaciones de dos conductos y de las instalaciones progresivas no es necesario llevar la palanca manual a la posición de alivio R al finalizar el proceso de lubricación, este procedimiento por otra parte tampoco constituye una desventaja.

8. Mantenimiento

Básicamente se recomienda enviar la bomba de lubricación al fabricante para su reparación si se producen daños en la misma. Aparte del pistón de la bomba y del eje de mando de la válvula de 4/2 vías, todas las piezas de la bomba son sustituibles, pudiéndose pedir por separado como kits de repuesto y sustituirlas.
El pistón de la bomba y el eje de mando de la válvula de 4/2 vías están ajustados en sus taladros de forma hermética a los líquidos y no se pueden sustituir ni repasar.
Para todos los demás trabajos de mantenimiento y reparación están disponibles los correspondientes kits de repuesto. Se recomienda sustituir las juntas y piezas pequeñas contenidas en el kit de repuesto cada vez que se desmonte la bomba.

9. Búsqueda de fallos

Al mover la palanca manual no se nota claramente una resistencia de trabajo. La instalación no llega a estar bajo presión.

Causa	**Subsanación**
a) No hay lubricante en el depósito	a) Rellenar el depósito con lubricante
b) Punto de fuga en las tuberías a presión	b) Sellar el punto de fuga
c) Inclusiones de aire en la bomba de lubricación	c) Purgar la bomba de lubricación y, si fuese necesario, también la instalación.
d) Falta de estanqueidad de la vávula antirretorno de la bomba de lubricación	d) Desmontar y limpiar la válvula

10. Placas

Placa de la empresa 110 x 60 mm (75511-1531)

Placa de características 110 x 60 mm (75511-1321)

